Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Golfe | Réponse des Sciences 2017/043

MISE À JOUR JUSQU'EN 2017 DES INDICATEURS DES ADULTES DU SAUMON ATLANTIQUE DE LA RIVIÈRE MIRAMICHI (N.-B.), ZONE DE PÊCHE DU SAUMON 16 DE LA RÉGION DU GOLFE DU MPO

Contexte

La dernière évaluation de l'état des stocks de saumon Atlantique (*Salmo salar*) pour la région du Golfe de Pêches et Océans Canada (MPO) a été réalisée après l'année de montaison 2013 (MPO 2014), et des mises à jour sur l'état des stocks pour les quatre zones de pêche du saumon (ZPS 15 à 18) ont été préparées en 2014, 2015 et 2016 (MPO 2015a; MPO 2015b; MPO 2016; MPO 2017). La Gestion des pêches et de l'aquaculture du MPO a demandé une mise à jour de l'état du stock de saumon Atlantique de la rivière Miramichi pour 2017. Les indicateurs pour le stock de saumon Atlantique adultes de la rivière Miramichi sont présentés dans ce rapport. La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 19 décembre 2017 tenu à Moncton (N.-B.). Aucune autre publication sera produite à partir de ce processus.

Renseignements de base

Toutes les rivières dans les provinces des Maritimes qui déversent dans le sud du golfe du Saint-Laurent sont incluses dans la région du Golfe du MPO. Les quatre zones de pêche (ZPS 15 à 18) du saumon Atlantique (*Salmo salar*) dans la région du Golfe de Pêches et Océans Canada (MPO) englobent une partie du Nouveau-Brunswick, une partie de la Nouvelle-Écosse et l'ensemble de l'Île-du-Prince-Édouard (figure 1). La rivière Miramichi est la plus grande rivière dans la ZPS 16 et dans la région du Golfe du MPO.

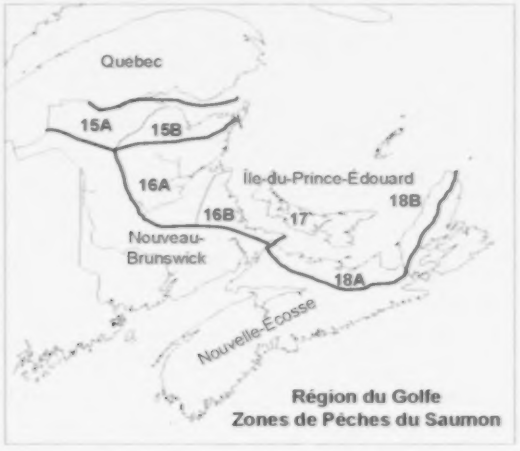

Figure 1. Zones de pêche du saumon Atlantique dans la région du Golfe de Pêches et Océans Canada.

Canada

À des fins de gestion, le saumon Atlantique est catégorisé en petit saumon (madeleineau; dont la longueur à la fourche est inférieure à 63 cm) et en grand saumon (dont la longueur à la fourche est égale ou supérieure à 63 cm).

Depuis 2015, des mesures de remise à l'eau obligatoire ont été mises en œuvre dans le cadre des pêches récréatives dans toutes les zones de pêche du saumon dans la région du Golfe du MPO. Il s'agit d'un changement par rapport à 2014 et les années antérieures durant lesquelles la rétention de petits saumons était autorisée dans les ZPS 15, 16A et 18. En outre, depuis 1998, toutes les pêches dirigées du saumon dans les rivières du sud-est du Nouveau-Brunswick (ZPS 16B) sont interdites.

Analyse et réponse

Indices d'abondance des saumons adultes

ZPS 16 – Rivière Miramichi

Des données de captures et des décomptes d'adultes de saumon Atlantique, par groupe de taille, proviennent de filets-trappes pêchés en estuaires et des barrières de comptage et de rétention située dans le cours supérieur de la rivière. Les données annuelles obtenues à ces installations et présentées ci-bas ne sont pas rajustées pour les périodes où ces installations étaient hors service pour l'entretien ou en raison de débits élevés.

Des prises saisonnières de petits saumons et de grands saumons sont comptabilisées aux filets-trappes repères du MPO dans la rivière Miramichi Sud-Ouest à Millerton depuis 1994 et dans la rivière Miramichi Nord-Ouest à Cassilis depuis 1998. Durant la saison de 2017, le filet-trappe à la station Millerton était opérationnel du 4 juin au 27 octobre et le filet-trappe de la station de Cassilis était opérationnel du 23 mai au 27 octobre. Les prises de grands saumons et de petits saumons au filet-trappe de Millerton en 2017 étaient inférieures à celles de 2016 ainsi qu'aux moyennes de la série temporelle de captures pour les deux groupes de taille (figure 2). Les prises de grands saumons et de petits saumons au filet-trappe de Cassilis en 2017 étaient supérieures à celles de 2016 (figure 2). Le niveau des prises de grands saumons au filet-trappe de Cassilis en 2017 était supérieur à la moyenne de la série tandis que le niveau des prises de petits saumons en 2017 était inférieur à la moyenne de la série temporelle (figure 2).

Des décomptes annuels des petits saumons et des grands saumons sont aussi disponibles aux barrières de comptage et de rétention opérées par le Ministère du Développement de l'énergie et des ressources de la province du N.-B. La barrière située dans le cours supérieur de la rivière Dungarvon, affluent de la rivière Renous et de la rivière Miramichi Sud-Ouest, est en opération depuis 1984 tandis la barrière située à la tête de la rivière Miramichi Nord-Ouest est en opération depuis 1988. En 2017, la barrière de la rivière Dungarvon était en service continu du 30 mai au 19 octobre. Les dénombrements de grands saumons et de petits saumons à la barrière de la rivière Dungarvon en 2017 étaient inférieurs à ceux de 2016 et aussi inférieurs aux moyennes à long terme à cette installation (figure 2). La barrière de la rivière Miramichi Nord-Ouest était en service continu du 2 juin au 19 octobre 2017. Les dénombrements de grands saumons à la barrière de la rivière Miramichi Nord-Ouest en 2017 étaient supérieurs à ceux de 2016 tandis que ceux de petits saumons en 2017 étaient inférieurs à 2016. Les dénombrements en 2017 étaient inférieurs aux moyennes à long terme pour les deux groupes de taille de saumon à cette installation (figure 2).

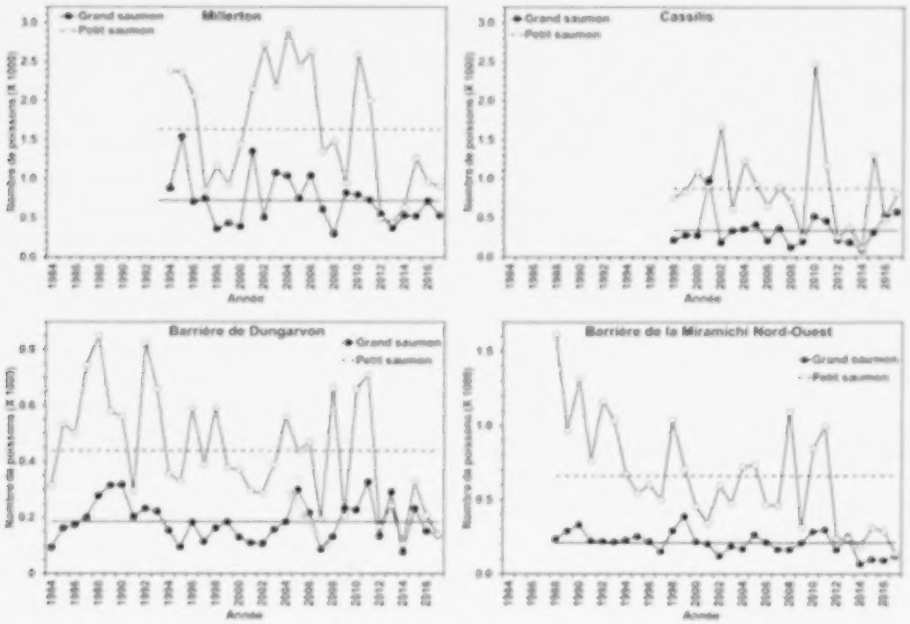

Figure 2. Prises de petits saumons et de grands saumons dans les filets-trappes repères de Pêches et Océans Canada (rangée du haut) de Millerton dans la rivière Miramichi Sud-Ouest (panneau du haut à gauche) et de Cassilis dans la rivière Miramichi Nord-Ouest (panneau du haut à droite) et aux barrières de comptage et de rétention de la province (rangée du bas) dans la rivière Dungarvon, affluent de la rivière Miramichi Sud-Ouest (panneau du bas à gauche) et la rivière Miramichi Nord-Ouest (panneau du bas à droite) de 1984 à 2017. Les lignes pleines et pointillées horizontales représentent la moyenne des prises ou le nombre de petits et de grands saumons, respectivement, pour la série chronologique de l'installation en question.

Les montaisons de petits et de grands saumons sont estimées à l'aide des expériences de marquage et de recapture, selon les prises à diverses installations de surveillance dans l'ensemble du bassin hydrographique (Douglas et al. 2015). En 2017, les montaisons de grands saumons vers la rivière Miramichi étaient estimées à 14 600 poissons (médiane; intervalle entre le 5^{e} et le 95^{e} percentile de 11 000 à 19 900), et les montaisons de petits saumons étaient estimées à 13 300 poissons (médiane; intervalle des percentiles de 10 500 à 16 600). Les montaisons en 2017 de grands saumons et de petits saumons vers la rivière Miramichi étaient inférieures à celles de 2016 et inférieures aux moyennes des montaisons de chaque groupe de taille de saumon de la série temporelle (1971 à 2016) (figure 3).

Les estimations pour les deux affluents principaux de la rivière Miramichi sont disponibles depuis 1992 (figure 3). En 2017, les montaisons de grands saumons vers la rivière Miramichi Sud-Ouest étaient estimées à 10 700 poissons (médiane; intervalle des percentiles de 7 400 à 15 900) et les montaisons de petits saumons étaient estimées à 8 100 poissons (médiane; intervalle des percentiles de 5 700 à 11 300) (figure 3). En 2017, les montaisons de grands saumons et de petits saumons vers la rivière Miramichi Sud-Ouest étaient inférieures à celles de 2016 ainsi qu'aux moyennes des estimations annuelles de la série chronologique de 1992 à 2016 pour les deux groupes de taille (figure 3).

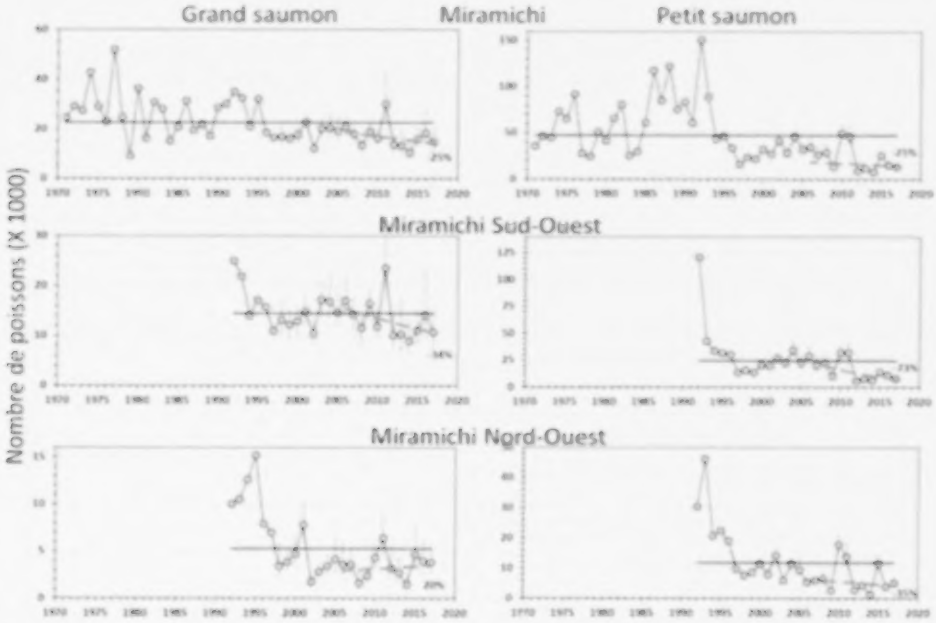

Figure 3. Estimations (médiane et intervalle entre le 5e et le 95e percentile) des montaisons de grands saumons (colonne de gauche) et de petits saumons (colonne de droite) pour la rivière Miramichi durant 1971 et 2017 (rangée du haut), la rivière Miramichi Sud-Ouest durant 1992 et 2016 (rangée du milieu), et la rivière Miramichi Nord-Ouest durant 1992 et 2016 (rangée du bas). Les lignes noires horizontales illustrent les moyennes des estimations des montaisons annuelles de grands saumons ou de petits saumons pour la série chronologique de chaque rivière. La tendance (régression exponentielle) illustrée par la ligne rouge pointillée et le pourcentage de changement sur les 12 dernières années sont indiqués dans la figure.

Les montaisons de grands saumons vers la rivière Miramichi Nord-Ouest en 2017 étaient estimées à 3 800 poissons (médiane; intervalle des percentiles de 2 600 à 5 600) et les montaisons de petits saumons étaient estimées à 5 000 poissons (médiane; intervalle des percentiles de 3 600 à 6 900) (figure 3). Ces estimations de montaisons représentent une diminution du nombre de grands saumons par rapport à 2016 mais une augmentation pour les petits saumons par rapport à 2016. Les estimations des montaisons en 2017 pour les deux groupes de taille de saumon étaient inférieures aux moyennes respectives pour la série chronologique complète de 1992 à 2016 (figure 3).

Par rapport aux années antérieures, les niveaux de captures élevées de petits saumons et de grands saumons au filet-trappe Cassilis de la Miramichi Nord-Ouest en 2017 ne correspondaient pas à des estimations de montaisons élevées. La raison pour cela est que les proportions des montaisons totales interceptées au filet-trappe en 2017 étaient les plus élevées de la série temporelle pour les deux groupes de taille (figure 4). La proportion de la montaison de petits saumons interceptée au filet-trappe Millerton de la Miramichi Sud-Ouest en 2017 était aussi la plus élevée de la série temporelle (figure 4). Les proportions des montaisons totales qui sont interceptées aux filets-trappes sont affectées par les conditions de débits des rivières, celles-ci étant faibles durant 2017.

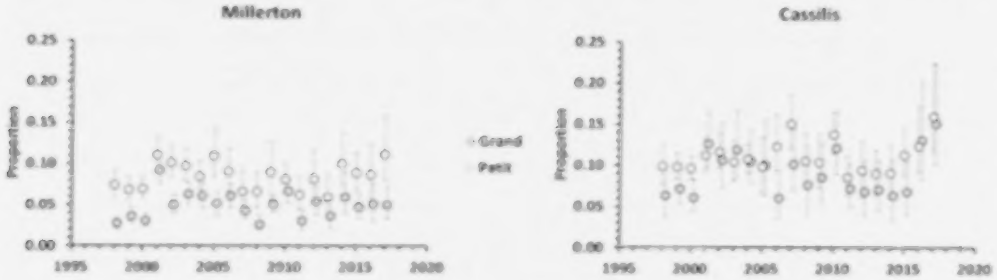

Figure 4. Estimations (médiane et intervalle entre le 5e et le 95e percentile) des proportions des montaisons annuelles de petits saumons et de grands saumons interceptées au filets-trappes repères du MPO de la Miramichi Sud-Ouest à Millerton (panneau de gauche) et de la Miramichi Nord-Ouest à Cassilis (panneau de droit) pour les années 1998 à 2017.

Durant la période des 12 dernières années, environ deux générations, les tendances des abondances de grands saumons dans la rivière Miramichi et dans la Miramichi Sud-Ouest sont en diminution, de 25 % et 34 %, respectivement, tandis que la tendance de la Miramichi Nord-Ouest est en augmentation de 20 % (figure 3). Les tendances des abondances de petits saumons de la rivière Miramichi et dans les deux affluents principaux sont en diminution, tout particulièrement pour la rivière Miramichi Sud-Ouest (diminution de 73 %) (figure 3).

Les caractéristiques biologiques des saumons Atlantique adultes, y compris la longueur moyenne à la fourche, la proportion de femelle, et le nombre d'oeufs par poisson, pour les petits saumons et les grands saumons sont présentés à la figure 5. Étant donné ces caractéristiques biologiques, l'estimation du nombre total d'œufs provenant des montaisons de grands saumons et de petits saumons en 2017 était équivalente à 78 % de l'exigence de conservation pour l'ensemble de la rivière Miramichi, à 85 % des exigences de conservation pour la rivière Miramichi Sud-Ouest et à 63 % des exigences de conservation pour la rivière Miramichi Nord-Ouest.

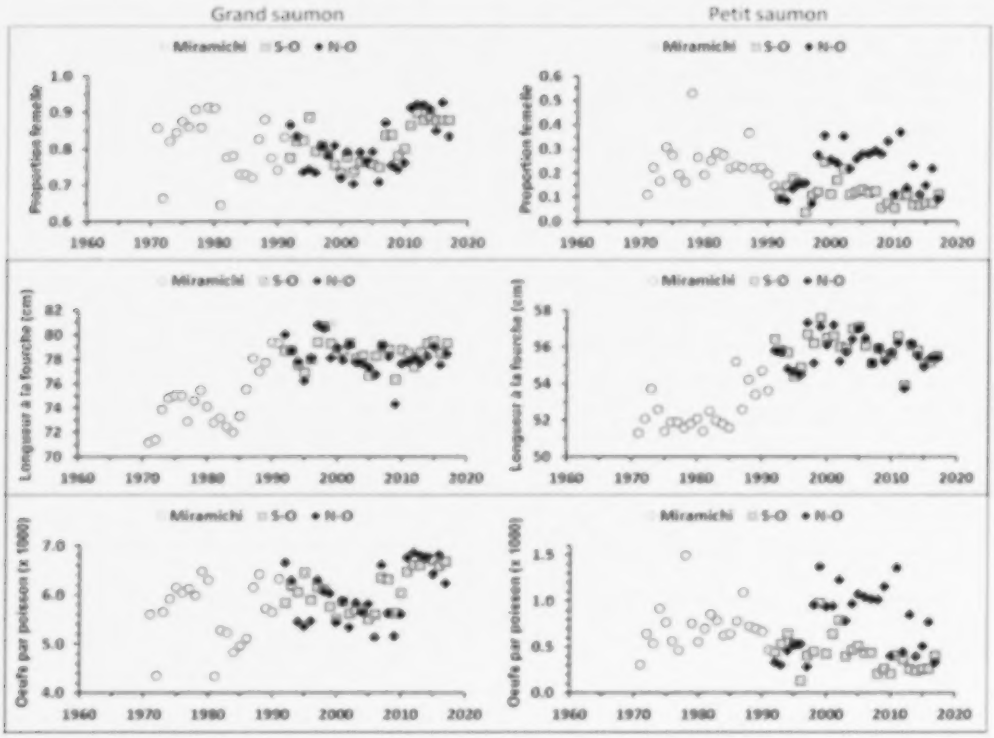

Figure 5. Caractéristiques biologiques y compris la proportion femelle (rangée du haut), la longueur moyenne à la fourche (cm, rangée du milieu), et le nombre d'oeufs par poisson (rangée du bas) des saumons par groupe de taille (grands saumons dans les panneaux à gauche; petits saumons dans les panneaux à droite) pour l'ensemble de la rivière Miramichi (de 1971 à 1991), la rivière Miramichi Sud-Ouest (de 1992 à 2017) et la rivière Miramichi Nord-Ouest (de 1992 à 2017).

Suite à la mise en œuvre de l'exigence de remise à l'eau de tout saumon capturé à la ligne dans la pêche récréative depuis 2015, les pertes associées à la mortalité provenant de la pêche avec remise à l'eau sont présumées être 0,9 % de la montaison totale (taux de mortalité de 3 % des captures de petits saumons dans la pêche récréative, les captures correspondant à 30 % des montaisons annuelles de petits saumons), une approche similaire à celle servant à évaluer les pertes de grands saumons attribuable à la pêche avec remise à l'eau en vigueur depuis 1984. En tenant compte des prélèvements dans les pêches autochtones à des fins alimentaires, sociales et rituelles et les pertes associées aux pêches récréatives, le nombre d'œufs potentiellement contribué par les reproducteurs combinés de petits saumons et de grands saumons en 2017 était évalué à 76 % de l'exigence de conservation pour la rivière Miramichi, 83% pour la rivière Miramichi Sud-Ouest, et 60% pour la rivière Miramichi Nord-Ouest (figure 6).

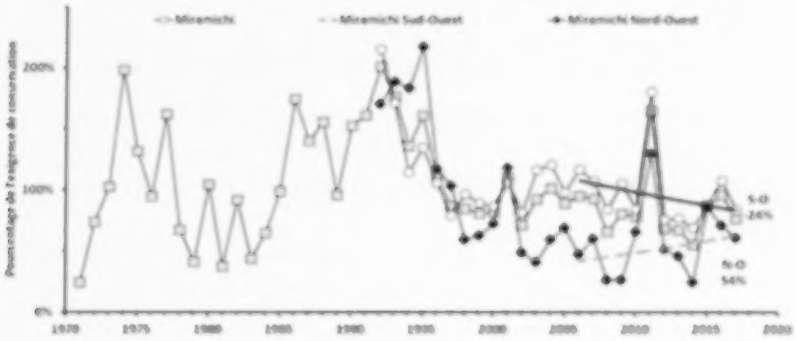

Figure 6. Pourcentage des exigences de conservation (en œufs) atteint dans les reproducteurs combinés de petits saumons et de grands saumons pour l'ensemble de la rivière Miramichi (de 1971 à 2017), la rivière Miramichi Sud-Ouest (de 1992 à 2017) et la rivière Miramichi Nord-Ouest (de 1992 à 2017). Les tendances (régression exponentielle) illustrées par la ligne rouge pointillée (rivière Miramichi Nord-Ouest) et la ligne noire (rivière Miramichi Sud-Ouest) et les pourcentages de changement sur les 12 dernières années pour chacune des rivières sont indiqués dans la figure.

Les exigences en matière de conservation pour l'ensemble de la rivière Miramichi et les deux affluents principaux ont été le plus récemment atteintes ou dépassées en 2011, et en 2016 uniquement pour la rivière Miramichi Sud-Ouest. Pour la rivière Miramichi Sud-Ouest, les exigences de conservation ont été atteintes ou dépassées à huit occasions durant les 20 dernières années, et trois fois durant les 10 dernières années. Pour la rivière Miramichi Nord-Ouest, les quantités d'œufs dans les reproducteurs de petits saumons et de grands saumons combinés n'ont atteint ou dépassé les exigences de conservation que deux fois durant les 20 dernières années, et qu'une fois durant les 10 dernières années (figure 6).

Conclusions

Les estimations des montaisons de grands saumons de la rivière Miramichi et dans chacun des affluents principaux en 2017 étaient inférieures à celles de 2016 ainsi qu'aux moyennes des séries temporelles pour chaque rivière. Pour les petits saumons, les montaisons en 2017 dans l'ensemble de la rivière Miramichi et pour la rivière Miramichi Sud-Ouest étaient inférieures à celles de 2016 ainsi qu'à leurs moyennes à long terme respectives. Les montaisons de petits saumons de la rivière Miramichi Nord-Ouest en 2017 étaient légèrement supérieures à celles de 2016 mais toutefois inférieures à la moyenne à long terme.

La quantité d'œufs dans les montaisons combinées de petits et de grands saumons en 2017 était insuffisante pour satisfaire aux exigences de conservation pour la rivière Miramichi et pour les deux affluents principaux. Les quantités d'œufs dans les reproducteurs de petits saumons et de grands saumons combinés n'ont atteint que 76 % des exigences de conservation pour la rivière Miramichi, 83 % pour la Miramichi Sud-Ouest et 60 % pour la Miramichi Nord-Ouest.

Collaborateurs

Nom	Affiliation
Biron, Michel	MPO Sciences, Région du Golfe
Butruille, Frédéric	MPO Gestion des ressources, Région du Golfe
Cairns, David	MPO Sciences, Région du Golfe
Chamberland, Paul	MPO Sciences, Région du Golfe

Nom	Affiliation
Chaput, Gérald	MPO Sciences, Région du Golfe
Daigle, Abby	MPO Sciences, Région du Golfe
Douglas, Scott	MPO Sciences, Région du Golfe
Hayward, John	MPO Sciences, Région du Golfe
Horsman, Matthew	MPO Sciences, Région du Golfe
Jones, Ross	MPO Sciences, Région des Maritimes
LeBlanc, Sophie	MPO Sciences, Région du Golfe
Sheasgreen, Joe	MPO Sciences, Région du Golfe
Underhill, Kari	MPO Sciences, Région du Golfe

Approuvé par

Doug Bliss
Directeur régional, Direction des Sciences
Région du Golfe

Le 3 janvier, 2018

Sources de renseignements

La présente réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 19 décembre 2017 sur la mise à jour jusqu'en 2017 des indicateurs pour les adultes de saumon Atlantique de la rivière Miramichi, zone de pêche du saumon 16 de la Région du Golfe du MPO. Aucune autre publication sera produite à partir de ce processus.

Douglas, S.G., Chaput, G., Hayward, J., and Sheasgreen, J. 2015. Assessment of Atlantic Salmon (*Salmo salar*) in Salmon Fishing Area 16 of the southern Gulf of St. Lawrence to 2013. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2015/049. v + 36 p.

MPO. 2014. État des stocks de saumon de l'atlantique (*Salmo salar*) dans la région du Golfe du MPO (Zones de Pêche du Saumon 15 à 18) jusqu'en 2013. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/057.

MPO. 2015a. Mise à jour de l'état des stocks de saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) dans la région du Golfe du MPO (zones de pêche du saumon 15 et 16 du Nouveau-Brunswick) pour 2014. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/008.

MPO. 2015b. Indicateurs de l'état des stocks de saumons de l'Atlantique (*Salmo salar*) de l'Île-du-Prince-Édouard (ZPS 17) et du golfe de la Nouvelle-Écosse (ZPS 18) dans la région du Golfe du MPO pour 2014. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2015/016.

MPO. 2016. Mise à jour de l'état des stocks de saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) dans la région du Golfe du MPO (zones de pêches du saumon 15 à 18) pour 2015. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2016/018.

MPO. 2017. Mise à jour des indicateurs du saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) dans la région du Golfe du MPO (zones de pêche du saumon 15 à 18) pour 2016. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2017/013.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Golfe
Pêches et Océans Canada
C.P. 5030, Moncton, Nouveau-Brunswick E1C 9B6

Téléphone : 506-851-6253
Courriel : csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2018

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2018. Mise à jour jusqu'en 2017 des indicateurs des adultes du saumon Atlantique de la rivière Miramichi (N.-B.), zone de pêche du saumon 16 de la Région du Golfe du MPO. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2017/043.

Also available in English:

DFO. 2018. Update of indicators to 2017 of adult Atlantic Salmon for the Miramichi River (NB), Salmon Fishing Area 16, DFO Gulf Region. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2017/043.